

日本 生体牛 侵入リスク (BSE疫学検討チームによる疫学的分析結果報告; 2003年9月)

輸入元	規制	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1990年 英国・BSE発生国からの生体牛輸入禁止 ・ 1996年 BSE発生国からの牛肉輸入禁止 英国からの反すう動物肉骨粉輸入禁止 ・ 2000年 欧州からの牛の肉骨粉・牛肉輸入禁止 ・ 2001年 全ての国から全動物の肉骨粉輸入禁止 ・ 2003年5月 カナダからの生体牛・牛肉の輸入禁止 ・ 2003年12月 米国からの生体牛・牛肉の輸入禁止
	UK	<ul style="list-style-type: none"> ・ 乳牛33頭が輸入。そのうち14頭は関東へ、19頭は九州へ輸入された。 1982年 1979-1980年に英国で生まれた乳用牛5頭が関東に輸入され、1984-1989年に処分された。 1987年 1985-1986年に英国で生まれた乳用牛9頭が関東に輸入され、うち8頭は関東でレンダリング処理、1頭はBSE検査で陰性と判定後、焼却処分。 1988年 1985-1986年に英国で生まれた乳用牛19頭が九州に輸入され、これらの牛は1989-1995年に処分されており、九州でレンダリングされた。
	ドイツ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1993年 1991-1993年にドイツで生まれた乳牛16頭が北海道に輸入された。
	カナダ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1986-2003年までに5210頭を輸入。
	米国	<ul style="list-style-type: none"> ・ 米国から2003年10、11月に生体牛92頭が輸入されているが、それらの牛は監視下に置かれている。

日本 肉骨粉 侵入リスク (BSE疫学検討チームによる疫学的分析結果報告; 2003年9月)

輸入元	UK	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1995-2000年 9000トンの骨粉等が輸入。 この内訳は高温・高圧(136℃、40psi(約3気圧)、70分間以上の湿熱)で処理された食用の骨粉(134トン)と食用の骨(9063トン)で、食用の骨のほとんどは豚由来であることが確認された。
	EU (UK除く)	
	デンマーク	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1999-2001年 30533トン輸入。これらは133℃、3気圧、20分の高温・高圧処理が行われたものである。
	イタリア	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1987年以降、総計55930トン輸入。 ・ 1990年以前に輸入された肉骨粉については書類等が残っておらず、その内容や用途がほとんど不明。 ・ 1998/6/1以前の輸入肉骨粉は、BSE病原体を不活化させる処理が行われていなかった。 ・ 1996-1998/6/1までの間に輸入された肉骨粉はSRMが原材料に含まれていた可能性を否定できない。
	ドイツ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1992年 47トン輸入。 これらは肥料原料として使用された。
	アイルランド	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1991-1998年 骨粉836トン輸入。これらは健康食品用のカルシウム原料等として利用された。
	カナダ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 規制前まで、毎年数百～数千トンを入力。
<p>総括 (我が国における牛海綿状脳症(BSE)対策に係る食品健康影響評価) (2005年5月)</p>		<p>日本におけるBSEの発生は、1980年代に英国、ドイツから輸入された生体牛、イタリアから輸入された肉骨粉及びオランダから輸入された動物性油脂に起因する可能性があるとして検討を行うとともに、カナダからも生体牛の輸入があったことを指摘。</p>

日本の飼料規制

<p>規制</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・1996年4月 反すう動物由来の飼料原料を、反すう動物に使用しないよう行政指導を実施 ・2001年9月 反すう動物由来のたん白質を反すう動物へ使用することを禁止〔飼料安全法〕 ・2001年10月 全ての動物のたん白質を、反すう動物をはじめとした動物用飼料へ使用することを禁止〔飼料安全法〕 全ての飼料輸入業者に業者名、輸入飼料の種類等の届出を義務付け〔飼料安全法〕 ・2003年7月 製造ラインの分離を義務付け。2005年3月31日、完全実施〔飼料安全法〕
<p>遵守度</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・2001年9月BSE発生後、全ての牛飼養農家への立入検査の結果、165戸の農家で肉骨粉等を給与。しかし、追跡調査の結果、BSE陽性牛は確認されなかった。 ・2001年10月～ 飼料輸入業者、製造業者、販売業者、牛飼養農家に対して立ち入り検査を実施しているが、陽性例は認められなかった。
<p>牛への利用</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・1996年の行政指導までの年間使用量をみると、飼料用肉骨粉の原料使用量のうち0.05%程度であった。(BSE疫学検討チームによる疫学的分析結果報告) ・2001年9月 反すう動物由来のたん白質を反すう動物へ使用することを禁止〔飼料安全法〕 ・2001年10月以前 牛肉骨粉を使用する豚・鶏用飼料の製造工程と同じ工程で牛用の配合飼料を製造していた工場があり、交差汚染は否定できない。
<p>豚・鶏用の牛への利用</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・2001年10月以前 牛肉骨粉を使用する豚・鶏用飼料の製造工程と同じ工程で牛用の配合飼料を製造していた工場があり、交差汚染は否定できない。 ・2001年10月 全ての動物のたん白質を、反すう動物をはじめとした動物用飼料へ使用することを禁止〔飼料安全法〕 ・2003年7月以降、牛用の飼料製造工程を専用化し(2004年10月末の専用化状況:136施設のうち分離済み施設は96施設)、2005年3月31日以降完全実施を義務付け。

日本 サーベイランス

規則

- ・1996年 発生報告義務を義務付け
- ・1996年 サーベイランス開始。中枢神経症状を呈する牛などを対象として、年間数百頭程度実施。その後順次検査対象、頭数を拡大。
- ・2001年10月～と畜されるすべての牛について検査を実施(全頭検査)(約130万頭/年)
- ・2003年4月～ 原則として24ヶ月齢以上の死亡牛を検査(約10万頭/年)
- ・2004年4月～ 24ヶ月齢以上死亡牛の全頭検査を完全実施。

日本BSE検査実績 (単位/頭) (補足資料 BSE検査実績)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
中枢神経症状等を呈する牛	23	20	36	36	24	132	420	3,411	958
死亡牛(24ヶ月齢以上)	194	203	210	237	227	801	3,755	44,739	97,616
と畜牛						523,591	1,253,811	1,252,630	1,265,817
疑似患畜						236	139	266	82
合計	217	223	246	273	251	524,760	1,258,125	1,301,046	1,364,473

検査場所

- ・2001年10月18日から、牛のと畜解体を行う全てのと畜場における全てのと畜検査にBSE検査が導入された。と畜場の検査において、神経症状を呈するあるいはBSEに類する兆候を示す牛については、と畜解体が禁止される。
- ・BSEスクリーニング検査で陽性となった場合には、国立感染症、帯広畜産大学、または北海道大学において検査結果の確認が行われ、最終診断結果は、厚生労働省に設置した「BSEの検査に関わる専門家会議」によって出される。

検査方法

- ・一時検査…エライザ法 'Platelia' ELISA-kit(Bio-Rad Laboratories)、Enfer BSE test(Enfer)、フレライザBSE(富士レビオ)
- ・確定検査…IHC及びウェスタンブロット法
- ・一次検査で陽性となり確定検査で陰性とされた牛の頭数は138頭。

日本 食肉 (我が国における牛海綿状脳症 (BSE) 対策に係る食品健康影響評価; 2005年5月)

規制	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2001年10月 ①と畜場における全月齢牛を対象とするBSE検査の開始 ②頭部 (舌及び頬肉を除く)、せき髄及び回腸遠位部の除去・焼却に関する規則施行 (と畜場法、BSE措置法) ・ 2004年2月 せき柱の食用使用禁止 (食品衛生法)
スタンニング	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2004年12月の時点で、93.1%のと畜場でスタンガン (と殺銃) によるスタンニングを行っている。 ・ スタンニングにより血液中に中枢神経組織が流入するという報告があるが、食肉へのSRMの汚染率及び汚染量に関する定量的データはこれまで報告がなされていない。しかしながら、食肉へのBSE プリオンの汚染度は「非常に低い」～「低い」と考えられる。
ピッシング	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2004年12月の時点で、79.1%のと畜場 (頭数で約80%) でピッシングを行っている。 ・ 一般にピッシングによる食肉へのSRMの汚染率は無視できないが、汚染量は少ないと考えられる。 ・ さらに、2003年7月以降生まれの生体牛のBSE プリオン蓄積度に関するリスクは「非常に低い」～「低い」と考えられるので、この牛群に対するピッシングのリスクは、「非常に低い」～「低い」と考えられる。
SRM除去	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2001年10月からSRMの除去が義務付けられており、2005年3月の時点で全てのと畜場で実施され、感染価の99.4%が除去されていると考えられている。 ・ SRM 除去の遵守状況に関して、2004年10月、厚生労働省は全国的アンケート調査を1回行っている。その結果、衛生標準作業手順 (SSOP: Sanitary Standard Operation Procedure) の作成、遵守については、ほぼ9割のと畜場で行われており、リスク回避についてはある程度有効と考えられる。従って、SRM が確実に除去されていれば、SRM 除去による食肉のBSE プリオンの汚染リスクは「非常に低い」と考えられる。
せき髄の飛散防止	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2005年1月の時点で6施設 (160施設中) は背割りを行っていない。背割りを行っている154施設のうちのほぼ100% (99.4%～100%) で飛散防止策を行っている。また、せき髄の吸引除去後に背割りする施設は125施設 (91.9%) である。せき髄吸引除去率は52.5～99.1%であるが、背割り後の枝肉洗浄およびせき髄硬膜の除去により、せき髄片の汚染は肉眼的には100%除去されている。また、と畜検査員により、このことは確認されている。しかしながら、せき髄に含まれるタンパク質 (GFAP) を指標とした検査の結果、微量のGFAP が枝肉下部の表面から検出される場合がある。BSE 陽性牛は全て廃棄されている。と畜解体に使用する鋸、ナイフ等の器具は、一頭ごとに洗浄、消毒されている。 ・ さらに、せき髄除去および枝肉洗浄により、食肉のBSE プリオンの汚染リスクはかなり低減されている。 ・ 以上から、せき髄による食肉のBSE プリオンの汚染リスクは「非常に低い」と考えられる。
標準作業手順 (SSOP)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2005年1月の時点でSSOP を定めている施設は155施設 (93.4%) である。 ・ SSOP が定められていないことによる食肉のBSE プリオンの汚染度を評価することは困難であるが、「低い」と考えられる。
と畜検査	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2001年5月よりと畜場でリスク牛の検査を開始し、2001年10月から全てのと畜牛を対象にELISAによるスクリーニング検査の後、ウエスタンブロット法及び病理・免疫組織化学検査を用いて確認検査を実施。
トレーサビリティ	<ul style="list-style-type: none"> ・ トレーサビリティ制度は、2002年1月から開始され、2003年12月から生産段階で義務化され、2004年12月からは流通段階にも義務化された。 ・ これにより、2003年7月以降に生まれた牛に関して、個体識別は可能となり、2003年7月生まれ以降の牛の混入による食肉へのBSEプリオンの汚染度は「無視できる」。
検査陽性牛の排除	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2001年10月以降、検査実施要領に基づき、適切にBSE 検査を実施し、BSE検査陽性牛を排除しており、2003年7月以降生まれた牛に関して、食肉へのBSE プリオンの汚染度は「無視できる」と考える。
総括	<p>以上のことから、2003年7月以降生まれの牛由来の食肉のBSEプリオン汚染度に関するリスクは、「無視できる」～「非常に低い」。</p>